



Revista  
Saúde Integrada  
ISSN 2447-7079



## FASE DE TRANSIÇÃO DE DENTIÇÕES E SEUS ÂMBITOS NA INFÂNCIA

Djane Rafaela Zimmermann

Acadêmica do Curso de Odontologia - CNEC. Email: [djanezimmermann@hotmail.com](mailto:djanezimmermann@hotmail.com)

Jayne Fernanda Soares de Mendonça

Acadêmica do Curso de Odontologia - CNEC. Email: [jayne.fer@hotmail.com](mailto:jayne.fer@hotmail.com)

Laura Doebber

Acadêmica do Curso de Odontologia - CNEC. Email: [lauradoebber@bol.com.br](mailto:lauradoebber@bol.com.br)

Marillia Thais Avrella

Acadêmica do Curso de Odontologia - CNEC. Email: [marilliaavrella@gmail.com](mailto:marilliaavrella@gmail.com)

Silmara Pinto Camara

Acadêmica do Curso de Odontologia - CNEC. Email: [silmara-camara@hotmail.com](mailto:silmara-camara@hotmail.com)

### RESUMO

A persistência dos hábitos deletérios e da higiene oral está provocando consequências no desenvolvimento estomatognático das crianças, por este motivo busca-se demonstrar a importância da saúde bucal e da odontologia na vida das crianças em fase de dentição mista. Além disso, o trabalho teve por meta caracterizar as alterações principais observadas na amostra, indicando possibilidades de ações educativas em âmbito escolar. Fizeram parte desta pesquisa 16 crianças, de ambos os sexos, que frequentam a Escola Sepé Tiaraju de Santo Ângelo, RS. Inicialmente foram aplicados questionários junto aos pais para a investigação da presença de hábitos orais nocivos e após realizou-se uma avaliação dos aspectos do desenvolvimento craniofacial das crianças. De um total de 16 crianças, 6 apresentaram alterações em seu desenvolvimento. Destas, todas apresentaram hábitos orais nocivos. Em relação às alterações craniofaciais destacam-se a mordida aberta e mordida cruzada nas crianças abordadas.

**Palavras-chaves:** Sistema estomatognático, dentição mista, desenvolvimento craniofacial, hábitos deletérios, mordida aberta e mordida cruzada.

### ABSTRACT

The persistence of deleterious habits and oral hygiene is causing consequences at the children stomatognathic development, for this reason, it was sought to demonstrate the importance of the oral health and dentistry in the children's life in the mixed dentition stage. In addition, the aim of the study was to characterize the main changes observed in the sample, indicating possibilities for educational actions at school level. The research included 16 children of both sexes, that attend the Sepé Tiaraju School in Santo Ângelo, RS. In the first instance, questionnaires were applied to their parents to investigate the presence of harmful oral habits and then an evaluation of the aspects of children's craniofacial development. In a total of 16 children, 6 presented changes in their development. Of these 6, all of them had harmful oral habits. About the craniofacial alterations, the open bite and the cross-bite were highlighted.

**Keywords:** Stomatognathic system, mixed dentition, craniofacial development, deleterious habits, open bite and crossbite.

p. 27-35

*II Semana Acadêmica do Curso de Odontologia  
19 a 21/10/2017 – Santo Ângelo-RS*

## INTRODUÇÃO

O projeto integrador realizado no ano de 2017 possui o seguinte tema *Fase de transição de dentições e seus âmbitos na infância*. Este foi realizado pelas acadêmicas do terceiro semestre de Odontologia, Djane Rafaela Zimmermann, Jayne Fernanda Soares de Mendonça, Laura Doebber, Marillia Thais Avrella e Silmara Pinto Camara, da Instituição de Ensino CNEC IESA (Instituto Cenecista De Ensino Superior De Santo Ângelo). Através dos componentes curriculares Anatomia e escultura dental, Biossegurança, Fisiologia Oral, Materiais Dentários I e Patologia e Imunologia.

O presente projeto tem como objetivo analisar a amamentação, que segundo CZLUSNIAK, (2008) apresenta benefícios para com as crianças, além dos distúrbios que podem ser adquiridos por hábitos deletérios durante o processo de sucção.

Para ALBUQUERQUE, (2010) a amamentação pode ser dividida em nutritiva, onde o bebê realiza a alimentação através da sucção no peito das mães, este primeiro processo do aleitamento materno é recomendado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) que seja de forma exclusiva até os seis meses de idade da criança. E em não nutritiva, também chamada de sucção digital, onde o indivíduo faz uso de objetos que satisfaçam o prazer e ao mesmo tempo alimente-se, como as mamadeiras e chupetas.

Segundo MATOS, (2002) o desenvolvimento anatômico das crianças é de suma importância, pois tem como objetivo enfatizar que a saúde começa pela boca, realizando a conscientização para que haja cuidados para com os dentes decíduos, os quais são guias para a correta formação dos dentes permanentes. Além, de abranger o conhecimento de hábitos deletérios que influenciam na má formação dos dentes e na má oclusão.

Segundo KOLER (1994), a fase de dentadura mista é o período em que há maior possibilidade de ocorrência de alterações na região oral. Essas alterações podem ser classificar como distúrbios funcionais do sistema estomatognático (sucção, respiração, deglutição, mastigação, fala, e problemas musculares), resultando em irregularidades no posicionamento dos dentes, como mordida cruzada anterior e posterior, mordida aberta e os hábitos bucais deletérios.

Portanto, BIGENZAHN, (2008) buscou informações para orientar a sociedade sobre a importância de hábitos saudáveis, além de uma boa higiene oral, para que o crescimento e desenvolvimento das crianças sejam de forma correta, sem nenhuma patologia ou interrupção causada por hábitos deletérios.

## REVISÃO DE LITERATURA

Conforme BERVIAN, (2008) o sistema estomatognático é composto por estruturas orais como arcos dentários, maxila, mandíbula, osso hióide e ossos cranianos, além de músculos, nervos e vasos sanguíneos, responsáveis por desempenharem as funções neurovegetativas, como sucção, mastigação, deglutição, respiração e fonação. Tais estruturas estão interligadas de modo que, se houver um distúrbio em alguma delas, todas apresentarão desorganização ou desequilíbrio.

A amamentação para ALBUQUERQUE, (2010) é um comportamento reflexo, facilitado pela grande quantidade de informações sensoriais que partem das terminações aferentes dos lábios e da língua e que integram o sistema nervoso central, o qual é responsável por uma série de atividades musculares sincronizadas do sistema estomatognático. BERVIAN (2008) caracteriza a amamentação ou sucção como uma

resposta inata que nasce com o indivíduo, pois desde os seus cinco meses de vida intrauterina, o feto já realiza o ato de sucção de lábios, língua, dedos e líquido amniótico, realizando movimentos posteroanteriores pelos músculos pterigoides mediais, laterais, masseteres, temporais e bucinadores, sendo inata até os quatro meses de vida e de modo voluntário a partir de então, para após seguir com a mastigação.

Com isso, segundo BERVIAN, (2008) o aleitamento materno é responsável por muitos benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais, além de ter efeito positivo para a fonoaudiologia, uma vez que se encontra intimamente relacionada ao crescimento e desenvolvimento do sistema.

Para ALBUQUERQUE, (2010) a amamentação pode ser classificada em nutritiva e não nutritiva. Na primeira, nutritiva, ocorre à obtenção de nutrientes, o bebê alimenta-se no seio da mãe através da sucção, fazendo com que a língua forme um sulco central, com elevação nas laterais, retirando o leite através da pressão negativa. Sendo de suma importância a língua e a mandíbula para retirada do leite.

Ainda BERVIAN, (2008) tem que o aleitamento não nutritivo é quando a alimentação ocorre de modo artificial e digital, com o auxílio da mamadeira, satisfazendo o prazer do bebê. Durante a ingesta a língua forma um pistão realizando movimentos alternados da ponta a base, sendo necessário menor esforço do que no aleitamento materno. Este processo não nutritivo é considerado normal até os dois anos, caso persista é necessária atenção, pois hábitos deletérios podem causar alterações oclusais.

Para KOLER, (1994) a fase de dentadura mista é aquela em que, pela própria dinâmica das modificações que se processam aumenta a possibilidade de ocorrência de alterações na região oral.

Com o não estabelecimento de uma oclusão normal, causada pelas disfunções SILVA, (1998) relata as más oclusões e más remodelações da arcada dentária da criança, podendo acarretar também a um apinhamento dentário, ocorrência mais frequente encontrada tanto na maxila quanto na mandíbula, sendo definida como uma irregularidade no posicionamento dos dentes, além da mordida cruzada anterior e posterior, mordida aberta, o apinhamento e os hábitos bucais deletérios.

Dentre os hábitos deletérios CZLUSNIAK, (2008) destaca com ênfase as crianças que não tiveram acesso ao aleitamento materno, os quais fizeram o uso de mamadeiras, chupetas e que até mesmo chupavam os dedos.

Segundo Junqueira, (1999), aos dois anos de vida, aproximadamente, tanto a chupeta quanto a mamadeira devem ser evitadas, pois com essa idade essa criança já apresenta sua dentição decídua praticamente completa, possuindo condições de se alimentar de forma semelhante ao adulto. Nessa fase, qualquer objeto que permanecer na boca da criança poderá alterar suas estruturas orais. Poderá atrapalhar o alinhamento dos dentes, causar flacidez da musculatura facial, impedir a correta movimentação da língua durante a fala e favorecer a presença de respiração oral, sendo que quanto maior a duração, frequência e intensidade com que a criança utilize os hábitos orais (chupeta, dedo e mamadeira), maiores poderão ser essas alterações.

TRAWITZKI, (2005) acredita que, tais hábitos têm influência da cultura, da mídia e pela falta do conhecimento dos malefícios que trazem na oclusão dentária, por exemplo, a mordida aberta anterior. Estudos afirmam que a amamentação até os seis meses favorece a respiração nasal, pelo uso correto da função de sucção, promovendo assim, o adequado desenvolvimento craniofacial.

De acordo com FRIAS, (2004) as principais alterações referentes ao aleitamento e aos hábitos deletérios são a mordida aberta e a mordida cruzada. A mordida aberta é caracterizada por ser a falta de contato entre os dentes anteriores superiores e inferiores, além da protrusão e inclinação para lingual.

Com isso, JABUR, (1996) demonstra uma das consequências da mordida aberta, onde a língua ocupa o espaço aberto oferecido pela mordida anterior, gerando implicações na fala, desenvolvimento e respiração como relata JOHNSON, (1981).

Em concordância a BERVIAN, (2008) a alteração transversal, também chamada de mordida cruzada, ocorre através da contração contínua da língua, não realizando autocorreção. Tendo como suas variáveis a chupeta, mamadeira, dedos e fatores genéticos.

Para a melhor compreensão ao aleitamento a autora e pesquisadora CZLUSIAK, (2008) realizou pesquisas com crianças de cinco a sete anos, sendo avaliadas 31 crianças de ambos os sexos, dentre cinco e sete anos, analisando os hábitos orais através de um questionamento enviado para os pais, além de um protocolo para avaliação de motricidade orofacial, elaborado pela, com base em MARCHESAN, (2004) e BIGENZAHN, (2008), concluindo então, que todas as crianças que possuíam hábitos nocivos em seu cotidiano encontravam-se dentro da taxa de incidência de disfunções.

Portanto, BIGENZAHN, (2008) conclui que a amamentação é um estímulo para todas as estruturas bucais como lábios, língua, bochechas e ossos da face, preparando-as para futuramente realizar a mastigação de forma correta e bilateral, sem que haja danos, além de uma escovação correta, aplicação de flúor e visitas periódicas ao cirurgião-dentista.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi desenvolvido com crianças da 1ª série do ensino fundamental da Escola Sepé Tiaraju de Santo Ângelo, RS, onde foram avaliadas 16 crianças, dentre a faixa etária de seis e sete anos, das quais 15 crianças tinham seis anos e uma criança tinha sete anos, regularmente matriculadas nesse estabelecimento no ano de 2017.

A coleta de dados foi realizada após a autorização dos pais e/ou responsáveis das crianças participantes, os quais foram devidamente informados do propósito do estudo. Com relação à identificação das crianças examinadas, esta foi obtida através de prontuários, onde se registrou o nome e a data de nascimento das crianças.

Já a presença ou ausência de hábitos de sucção não nutritivos, tipo de hábito, frequência e duração, além do padrão de aleitamento foram avaliados por meio de formulários enviados aos pais e/ou responsáveis.

Com relação à presença dos hábitos, questionou-se os pais/responsáveis se a criança possuía o hábito de sucção de dedo e/ou de chupeta, sendo registrada a duração do mesmo, ou seja, período em que o hábito estava presente.

Questionou-se, também, o tipo de aleitamento que a criança realizou, ou seja, aleitamento materno exclusivo, aleitamento artificial exclusivo ou aleitamento misto, no qual a criança foi aleitada no seio e através da mamadeira, e o tempo deste aleitamento.

Para a realização do exame clínico para com os 16 alunos, contou-se com o auxílio de uma professora orientadora, com o uso de EPI's (luvas, máscara, gorro, avental, óculos) por parte de toda equipe, além do uso de palitos de picolés necessários para a identificação de alterações na mordida da criança, sendo esta dividida em aberta anterior, cruzada anterior e posterior unilateral.

Já a análise dos dados baseou-se em MIOTO ET. AL (2014) que envolveu estatística descritiva por meio de tabelas de frequência com número e percentual. Na estatística analítica estabeleceu-se comparação dos percentuais entre mordida aberta e as variáveis pelos testes Qui-quadrado e Exato de Fisher.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados no presente artigo contaram com a presença de dezesseis crianças com média de idade entre seis anos, sendo destas 56,25% do sexo feminino e 43,75% do sexo masculino, demonstrando a partir deste, a quantidade de crianças que apresentam problemas em sua dentição como má oclusão, sendo esta classificada em mordida aberta, cruzada anterior, unilateral e bilateral.

Na tabela 1, identificou-se a relação entre a mordida aberta e os hábitos deletérios orais presentes nas crianças da 1ª série da Escola Sepé Tiaraju, onde 12,5% das crianças apresentaram mordida aberta e ao mesmo tempo fizeram uso de mamadeiras e chupetas. Outros 12,5% avaliados apresentaram em sua dentição alterações como mordida cruzada na parte anterior, sendo que estas crianças igualmente tiveram contato com os hábitos nocivos.

Dentre as dezesseis crianças abordadas, quatorze receberam aleitamento não nutritivo, que segundo BERVIAN, (2008) é quando a alimentação ocorre de modo artificial e digital, com o auxílio da mamadeira substituindo o aleitamento materno, nove fizeram o uso de chupeta e apenas dois tiveram hábitos de sucção dos dedos (tabela 1).

Tabela 1: **HABITOS DE SUCÇÃO NÃO NUTRITIVOS PRESENTES**

	Sim	Não	Total
Uso de mamadeira	14	2	16
Uso de chupeta	9	7	16
Chupar dedos	2	14	16

Com relação à mordida cruzada unilateral percebeu-se (tabela 2) que 12,5% das crianças não receberam aleitamento nutritivo até os seis meses de idade, satisfazendo-se com o uso da mamadeira e da chupeta, fatores estes considerados por BERVIAN, (2008) variáveis para o desenvolvimento de más oclusões.

No entanto, o aleitamento nutritivo para BIGENZAHN, (2008) é considerado um estímulo para o desenvolvimento das estruturas bucais, com isso, tem-se que a amamentação materna não é um dos fatores responsáveis por desenvolver problemas na oclusão, pelo contrário, é de seu encargo realiza-la de forma correta.

Tabela 2: **ALEITAMENTO NUTRITIVO- MATERNO**

Sim	Não	Total
12	4	16

A partir da coleta de dados, constatou-se que dos onze alunos que receberam aleitamento misto, cinco apresentam problemas na má oclusão. Estas crianças

possivelmente enquadram-se na relação apresentada por CZLUSNIAK, (2008) para com os hábitos deletérios durante o aleitamento não nutritivo.

Tabela 3: **ALEITAMENTO MISTO**

Sim	Não	Total
11	5	16

Ao analisar a tabela 4 percebeu-se que as sete crianças que possuem o hábito de ranger os dentes apresentaram disfunções em sua oclusão, com isso, entendeu-se que a mordida cruzada anterior e unilateral faz relação com exercer pressão sobre os dentes, consolidando se com maior ênfase durante período noturno.

Tabela 4: **RANGE OS DENTES**

Sim	Não	Total
7	9	16

Segundo o autor TRAWITZKI, (2005) a mordida aberta faz referência a hábitos deletérios tais como o uso de chupeta, mamadeira, sucção repetitiva dos dedos, além de ranger os dentes e apresentar o aleitamento não nutritivo. Estes hábitos podem causar malefícios através do desconhecimento da postura ideal em uma oclusão dentária. Estudos afirmam que a amamentação favorece a função de sucção, promovendo assim, o adequado desenvolvimento craniofacial.

Com base nesses conhecimentos constatou-se que das duas crianças que apresentam mordida aberta todas tiveram costumes desfavoráveis à oclusão dentária ideal durante a infância.

Tabela 5: **MORDIDA ABERTA**

Sim	Não	Total
2	14	16

Em concordância a BERVIAN, (2008) a mordida cruzada, ocorre através da contração contínua da língua, sendo dividida em anterior, unilateral e bilateral, onde dos quatro alunos afetados com o problema de oclusão, abordou-se 50% de cada alteração. Apresentando como principais fatores o uso de chupeta, mamadeira, dedos e aleitamento não nutritivo ou misto.

Tabela 6: **MORDIDA CRUZADA**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Total</b>
<b>Anterior</b>	2	14	16
<b>Posterior</b>	2	14	16
<b>Unilateral</b>			
<b>Posterior</b>	0	0	16
<b>Bilateral</b>			

Portanto, das dezesseis crianças examinadas constatou-se que apenas seis apresentavam problemas de má oclusão, podendo ser tanto de mordida aberta como de mordida cruzada anterior e unilateral. Com isso, tem-se que a maior prevalência das alterações ocorre no sexo feminino, com resultado de 66,6% em mulheres e 33,3% em homens. Portanto, dos 100% de alunos, soma-se 37,5% afetados por alterações de má oclusão e 62,5% sem nenhuma alteração bucal.

## CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos nessa pesquisa concluiu-se que aleitamento natural nutritivo é importante para desenvolvimento craniofacial da criança, além de todas as estruturas intra-orais, sendo este um dos fatores para o correto desenvolvimento das mesmas. Para desfavorecer a organização ideal das estruturas orais encontram-se os hábitos deletérios considerados prazerosos e não nutritivos para a criança, como o caso da mamadeira e chupeta, causando consequentemente alterações de oclusão dentária.

Dentre as alterações na oclusão, as mais abordadas são a mordida aberta e a mordida cruzada. A primeira refere-se ao espaço aberto oferecido pela mordida anterior, gerando implicações na fala, desenvolvimento e respiração. Já a segunda é caracterizada por ser a contração contínua da língua, a qual não realiza a autocorreção.

Portanto, conclui-se que a amamentação é um estímulo para todas as estruturas bucais como lábios, língua, bochechas e ossos da face, preparando-as para realizar a mastigação de forma correta e bilateral após a troca de dentições, sem que haja danos nas estruturas e desestabilizando a cavidade oral.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, S; DUARTE R. et al. *A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância*. Ciência & Saúde Coletiva, 2010; 15(2):371-378.

ARROW P. *Cost minimisation analysis of two occlusal caries preventive programmes*. Community Dent Health. 2000;17:85-91.

BERVIAN, J; FONTANA, M. e CAUS, B. *Relação entre amamentação, desenvolvimento motor bucal e hábitos bucais - revisão de literatura*. RFO, v. 13, n. 2, p. 76-81, maio/agosto 2008.

BEVILACQUA, F; SACRAMENTO, T e FELÍCIO, C. *Amologênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental – revisão de literatura*. Rev. Uniara, v. 13, n. 2; dezembro 2010.

BRAVO M, MONTERO J, BRAVO JJ et al. *Sealant and fluoride varnish in caries: a randomized trial*. J Dent Res. 2005;84:1138-43. 8.

CASTRO, J. C. M. et al. *Estudo in vitro da penetração de selantes de fósforos e fissuras no esmalte dental humano, com ou sem contaminação*. Rev. Bras. Odontol., v.48, n.4, p.14-20, 1991.

CAMPOS, D.L.; FARIAS, D.G; TOLEDO, O.A.; BEZERRA, A.C. B. *Prevalência de fluorose dentária*

- em escolares de Brasília - Distrito Federal*. Ver. Odontologia Univ. São Paulo, v. 12, n. 3, p. 225-230, jul./set. 1998.
- COSTA, Catiara Terra da. *Study of the characteristics of occlusion in deciduous dentition and mixed and associated factors*. 2013. 118 f. Tese (Doutorado em Odontologia), Pelotas, 2013.
- CYPRIANO, S. *Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.435-44, fev. 2007.
- CZLUSNIAK, G; CARVALHO, F; OLIVEIRA J. *Alterações de motricidade orofacial e presença de hábitos nocivos orais em crianças de 5 a 7 anos de idade: implicações para intervenções fonoaudiológicas em âmbito escolar*. UEPG Biol. Health Sci, Ponta Grossa, v.14, n.1, p. 29-39, mar. 2008.
- FRIAS, J; FORESTI, F. et al. *Relação entre ceceio anterior e crescimento craniofacial e hábitos de sucção não nutritiva em crianças de 3 a 7 anos*. Rev CEFAC, São Paulo, v.6, n.2, 177-83, abr-jun, 2004.
- GUERRA L. M. ET AL. *Manifestações bucais da aids em crianças: implicações clínicas para o cirurgião dentista*. Rev. de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. 2007.
- HIIRI A., AHOVUO-SALORANTA A., NORDBLAD A. et al. *Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents*. Cochrane Database Syst Rev. 2006; (4):CD003067.
- JABUR, L.B. *Avaliação Fonoaudiológica In Ortodontia Diagnóstico e Planejamento Clínico - São Paulo* - Artes Médicas - 1996A 273P.
- JORGE A. O. C. *PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA*. Rev. Biociênc. Taubaté, 2002.
- LAGO, E. S. *Hábitos bucais deletérios*. Rev. Para. Med. v.20, n.2, Belém, jun. 2006.
- LIMA, J.E; *Cárie dentária: um novo conceito*. Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facil; Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, nov./dez. 2007.
- MALHEIROS, Luciana Santos. *Erupção dentária fatores que interferem manifestações locais e sistêmicas*. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto203061.PDF>> Florianópolis 1999.
- MARIA, Laura Reis Alves de Sá. *Prevalência de cárie dentária em crianças no concelho de Santa Maria da Feira*; tese de mestrado. Porto 2008.
- NARVAI, P; CASTELLANOS, R e FRAZÃO, P. *Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970 – 1996*. Rev. Saúde Publica, v. 34, n.2, p. 196- 200; abril 2010.
- PINELLI C. ET AL. *Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada*. Saúde Soc. São Paulo. 2011.
- QUÍÑONEZ RB, DOWNS SM, SHUGARS D et al. *Assessing costeffectiveness of sealant placement in children*. J Public Health Dent. 2005; 65:82-9.
- REIS, J; MELO, P. *A cárie dentária, uma doença infecciosa*. Rev. Portuguesa de Saúde Publica, v. 21, n.1; Jan/Jun 2003.
- RIBEIRO, Octávio. *Dentição Decídua*. UBM IV 2ºano Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Viseu, 6 de novembro de 2008.
- ROCK, W. P. et al *The visibility of clear and opaque fissure sealants*. Br. Dent. J., v.167, p.395-6, 1989.
- RUDOLPH. J. J., PIDLLIPS, R. W., SWARTZ, M. L. *In vitro assessment of microleakage of pit and fissures sealants*. Opero Dent., v.32, p.62-5, 1974.
- SIMONSEN, R. J. *Retention and effectiveness of dental sealant after 15 years*. J. Am. Dent. Assoe., v.122, p.34-42, 1991.
- ZABOS G. P., GLIED S. A., TOBIN J. N. et al. *ectiveness analysis of a school-based dental sealant program for low-socioeconomicstatus children: a practice-based report*. J Health Care Poor Underserved. 2002;13:38-48.
- ZAPATA, M. BACHIEGA, J. C. et al. *Ocorrência de mordida aberta anterior e hábitos bucais deletérios em crianças de 4 a 6 anos*. Revista CEFAC, vol. 12, núm. 2, marzo-abril, 2010, pp. 267-271.
- WELBURY R, RAADAL M, LYGIDAKIS N. *EAPD guidelines for the use of pit and fissure sealants*. European Journal of Paediatric Dentistry. 2004; 3:179-84.